

PREDICȚIA REZULTATULUI ÎN CHIRURGIA DE URGENȚĂ PENTRU ULCER PERFORAT (SISTEME DE SCORURI)

Elina Șor,

Catedra Chirurgie nr. 1 „Nicolae Anestiadi”, USMF „Nicolae Testemițanu”,
IMSP Institutul de Medicină Urgentă, Chișinău, Moldova

E-mail elina_shor@mail.ru, GSM: +373 79610888

Rezumat

Dezvoltarea medicamentelor anti-secretoare, inclusiv H_2 -blocatori și inhibitori ai pompei de protoni, împreună cu confirmarea faptului că ulcerul gastro-duodenal este o boală infecțioasă, a cărei agent cauzal este *Helicobacter pylori*, poate fi eliminată prin regimuri terapeutice cu utilizarea preparatelor antibacteriene, presupune că există actualmente probabilitate mare de a vindeca boala ulceroasă și prevenirea recidivei. Cu toate acestea, numărul de pacienți internați pentru o intervenție chirurgicală de urgență din cauza ulcerului gastroduodenal perforat nu a suferit o scădere similară. Tratamentul chirurgical de urgență legat de ulcer perforat este asociat cu rata semnificativă a complicațiilor postoperatorie. Utilizarea sistemului de scoruri permite identificarea pacienților cu risc înalt și, prin urmare, să aprecieze necesitatea de intervenție precoce și tratament prompt pentru ameliorarea eficacității.

Cuvinte-cheie: predicția rezultatului, chirurgia de urgență, ulcer perforat

Summary. Outcome prediction in emergency surgery for perforated ulcer (scoring system)

The development of anti-secretory medications, including H_2 -blockers and proton pump inhibitors, together with the realization that peptic ulceration is an infectious disease whose causative agent, *Helicobacter pylori*, can be eliminated by anti-bacterial regimens, means that there is now a high probability of curing peptic ulcer disease and preventing its recurrence. However, the number of patients admitted for emergency surgery after peptic ulcer perforation has not undergone a similar decline. Emergency operations for perforated peptic ulcer are associated with a high incidence of postoperative complications. The use of scoring system can help delineate high-risk patients and thus identify the need of early intervention and prompt treatment for better patient outcomes.

Key words: outcome prediction, emergency surgery, perforated ulcer

Резюме. Прогнозирование результата экстренной хирургии при перфоративной язве (шкалы)

Развитие антисекреторных лекарственных средств, в том числе H_2 -блокаторов и ингибиторов протонной помпы, наряду с осознанием того, что язвенная болезнь является инфекционным заболеванием, возбудителем которого служит *Helicobacter pylori*, может быть устранена путем антибактериальной терапии, привело к тому, что в настоящее время существует высокая вероятность излечения от язвенной болезни и предотвращения ее обострения. Тем не менее, число пациентов, госпитализированных для экстренного хирургического вмешательства в результате прободения язвы не претерпела аналогичных изменений. Срочные операции при перфорированной язве характеризуются высоким уровнем послеоперационных осложнений. Использование системы шкал может помочь выявить пациентов с высоким хирургическим риском, и, таким образом, определить необходимость раннего вмешательства и объем оперативного лечения для достижения наилучших результатов лечения.

Ключевые слова: прогнозирование результата, экстренная хирургия, перфоративная язва

Actualitate

Ulcerul perforat (UP) reprezintă o urgență chirurgicală cu rata înaltă de morbiditate și mortalitate și este o problemă de sănătate la nivel mondial formidabil [1,2]. Dezvoltarea medicamentelor anti-secretoare, inclusiv H_2 -blocatori și inhibitori ai pompei de protoni, împreună cu confirmarea faptului că ulcerul gastro-duodenal este o boală infecțioasă, a cărei agent cauzal este *Helicobacter pylori*, poate fi eliminată prin regimuri terapeutice cu utilizarea preparatelor antibacteriene, presupune că există actualmente probabilitate mare de a vindeca boala ulceroasă (BU) și prevenirea recidivei [3,4]. Ca urmare, a avut loc o micșorare semnificativă a numărului de pacienți cu ulcer peptic necomplicat, care au suportat o inter-

venție chirurgicală programată, și la nivel global, în ultimii ani incidența BU s-a redus [1,5-8]. Cu toate acestea, numărul de pacienți internați pentru o intervenție chirurgicală de urgență din cauza ulcerului gastroduodenal perforat nu a suferit o scădere similară, din contra, anual 70% din decesele cauzate de boala ulceroasă sunt legate de UP, așa dar, prin urmare, ulcerul perforat rămâne o problemă semnificativă de sănătate [9,10]. Identificarea factorilor predictivi pentru prognostic poate ajuta în stratificarea riscului individual și astfel de a sugera tactica chirurgicală promptă la această categorie de pacienți cu monitorizarea adecvată în dinamică a stării [9,11].

Există diferite sisteme de scoruri pentru predicția rezultatelor tratamentului chirurgical [9,10,12]. Aces-

tea prezintă cât scoruri generale (ASA, APACHE, SAPS ș.a.), atât și cele specifice, predinate ulcerului perforat, cum ar fi: scorul Jabalpur, Boey, Peptic Ulcer Perforation Score etc... [12].

Scoruri generale

ASA(American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification System)

Scorul ASA a fost unul din criteriile utilizate pentru selectarea modalității de finalizare a intervenției chirurgicale [13]. Deși evaluarea riscului chirurgical a demarat în premieră cu acest scor în 1941, el se utilizează pentru estimarea subiectivă a stării pacientului preoperator cu succes cu întreprinderea [12,14]. În timp ce a fost inițial destinat pentru „colectare a datelor statistice și de raportare”, este în prezent folosit pentru a prezice riscul perioperatoriu [12,15] (Tab. 1).

Tabelul 1

Criteriile scorului ASA

Clasa	Statut general
I	Pacient sănătos
II	Pacient cu patologie sistemică moderată
III	Pacient cu patologie sistemică severă dar fără invalidizarea acestuia
IV	Pacient cu patologie sistemică severă cu invalidizarea acestuia și care amenință constant viața
V	Pacient extrem de grav care nu va supraviețui 24 ore cu sau fără intervenție chirurgicală
VI	Pacient declarat în moarte cerebrală – donator de organe
E	Urgență
P	Graviditate

În pofidă că scorul ASA este destul de simplu în utilizare, conform Reynolds et al. [16] sunt cunoscute și unele dezavantaje: nu ține cont de vârsta pacientului, tipul și volumul intervenției chirurgicale, tehnicii de anestezie, competența și nivelul de pregătire al echipei chirurgicale, sau durata intervenției chirurgicale. După Menekse et al. [31], ASA ca un sistem de scoruri ne este specifică pentru UP, predictibilitatea nu este superioară decât celelalte sisteme și dezavantaj major este evaluarea subiectivă [1,10,30].

Scor chirurgical Apgar

Gawande și colab. [17] a propus un scor postoperator în 2007, similar cu sistemul de obstetrical, scor chirurgical Apgar utilizează trei valori (pierdere estimată de sânge, cea mai mică frecvență cardiacă în perioada intraoperatorie și nivelul de cea mai mică presiune arterială medie), fiecare din ei a fost constatat ca factor predictiv independent. Punctele forte al acestui scor include abilitatea de a calcula scorul rapid și în mod obiectiv [16] (Tab. 2).

Tabelul 2

Scor chirurgical Apgar

Parametre	Numărul de puncte				
	0	1	2	3	4
Pierdere estimată de sânge	>1000	601-1000	101-600	1-100	-
Cea mai mică presiune arterială medie	<40	40-54	55-70	≥70	-
Cea mai mică frecvență cardiacă în perioada intraoperatorie	>85	76-85	66-75	56-85	≤55

Rezultatul ≤ 4 a fost asociat cu mortalitatea înaltă [17], însă poate fi calculat numai la finisarea intervenției chirurgicale. După Gawande et al. [17], acest scor poate prezice deces cu un grad semnificativ de precizie ($P = 0,0001$). Punctul slab al scorului chirurgical Apgar constă în faptul că hemodinamica intraoperatorie poate fi afectată de medicamente anestezice și intervenții, cum ar fi inducerea și intubare, și, prin urmare, să modifice calculul [16]. De exemplu, un episod tranzitoriu de hipotensiune arterială asociată cu inducerea anesteziei ar fi tratat la fel ca și hipotensiune arterială prelungită și au rezultat mai mic (mai rău). Cu toate acestea, mai multe studii demonstrează că elevație a frecvenței cardiace persistente și hipotensiune arterială sunt asociate cu rezultate mai sărace (mai rele), indiferent de cauza lor [16,18]. Scorurile de 9-10 au fost asociate cu 0% deces, 7-8 cu o mortalitate de 0,3%; 5-6 cu 4,9% de deces și 0-4 a fost asociat cu o mortalitate de 13,8% [17].

APACHE – elaborat în 1981 și modificat în 1985 de Knaus și colab. [19]. Punctajul se bazează pe vârsta pacientului, 12 indici fiziologici de rutină și tipul intervenției chirurgicale (programate sau de urgență) și variază între zero și 71 de puncte [19]. Scorul ≤ 25 se caracterizează cu mortalitatea până la 50%, în timp ce ≥ 35 denota o mortalitate de peste 80% [19].

Mannheim Peritonitis Index (MPI) - scor al peritonitelor de orice etiologie, care este la fel de eficient pentru pronosticarea decesului, însă diferența principală a MPI spre deosebire de alte scoruri (de ex. APACHE II) este facilitatea de calcul fiind posibilă determinarea intraoperatorie a MPI [20-22].

Insuficiența de organ se consideră ca: insuficiența renală – creatinina peste 120 mol/l; insuficiența hemodinamică – presiunea sistolică sub 90 mmHg și/sau necesitate de suport inotrop; insuficiență respiratorie; presiunea parțială a oxigenului sub 60 mmHg. Statut imunocompromis a fost definit ca: 1) tratament cu glucocorticoizi; 2) neoplazii extracolice active; 3) chimioterapie citotoxică; 4) imunodeficiență con-

genitală sau dobândită la fel și malnutriția (pierdere ponderală peste 10% din masa corporală în 2 luni precedente) [20,22] (**Tab. 3**).

Tabelul 3

Criteriile de apreciere a MPI

Factor de risc	Scor
Vârsta >50 ani	5
Sex feminin	5
Insuficiența de organ	7
Malignitate	4
Durata peritonitei preoperator > 24 ore	4
Originea sepsisului non colonică	4
Peritonită difuză generalizată	6
Exudat	
Citrin	0
Opalescent-purulent	6
Fecaloid	12

După VAM et al. [21], scorurile <21 au fost asociate cu o mortalitate de 5%, scorurile de 21-29 de 14% și scoruri ≥ 29 cu rata mortalității de 14-50% cu o sensibilitate și specificitate de 72,09% și 71,43%, respectiv, în estimarea mortalității, și 80,65% și 57,89% sensibilitate și specificitate pentru prezicerea morbidității.

Scoruri predistinate ulcerului perforat

Scorul Hacettepe – este elaborat în 1992 pentru pacienți supuși intervenției chirurgicale din cauza UP și se bazează pe următoarele indicii: comorbiditate, insuficiența renală acută, leucocitoză și sexul masculin cu sensibilitatea de 83%, specificitate 94% [23]. Cu toate acestea, scorul n-a confirmat mai bun decât alte sisteme utilizate pentru a prezice rezultatul în perforația ulcerului peptic [12].

Scorul Jabalpur reprezintă un sistem bazat pe 6 factori de risc identificați: vârsta, comorbiditatea, intervalul de timp între perforații și intervenții chirurgicale, ritmul cardiac, creatinina serică și prezența șocului preoperator [12,29]. Scorurile de 0-4 a fost asociate cu 14% morbiditate și 0% mortalitate, de 5-9 cu 48% morbiditate și 7%, mortalitate, de 10-14 – 71% morbiditate și 38% mortalitate, iar peste 15 cu 100% morbiditate și mortalitate [29].

Scorul Boey – elaborat în 1982 [24], validat și confirmat în 1987 [25], marcat printre cele mai frecvent utilizate pentru stratificarea riscului chirurgical datorită simplității sale și o valoare predictivă semnificativă (93,9%) pentru mortalitatea și morbiditatea în cazuri de ulcer perforat fără erori fals negative [10,12, 26-28].

Criteriile scorului Boey:

- Comorbiditate;
- Șocul preoperator (TA sistolică <90 mmHg);
- Durata perforației peste 24 de ore;

Scorul variază 0 – 3 (fiecare factor de scoruri are 1 punct, dacă este pozitiv).

Studiul inițial raportat de Boey et al. a demonstrat că pacienții cu factori de risc 0, 1, 2 și 3 au mortalitatea de 0%, 10%, 45,5% și 100%, respectiv [12,25]. Însă progresul și dezvoltarea terapiei intensive de-a lungul anilor a contribuit la reducerea semnificativă ratei mortalității [28]. Actualmente mortalitatea generală după o intervenție chirurgicală pentru ulcer perforat în literatura de specialitate variază de la 6% la 14%, și rămâne aproximativ 30-60% la pacienții cu un scor Boey ≥ 2 [26, 28].

POMPP (Practical scoring system of mortality in patients with perforated peptic ulcer) bazat pe regresia logistică, elaborat în 2015 de Menekse et al. [31] și este preconizat pentru aprecierea ratei mortalității la pacienți cu ulcer perforat cu utilizarea 3 indicilor: vârsta peste 65 de ani (1 point), BUN peste 45 mg/dl (1 point) și hipoalbuminemia <1,5 g/l. Reprezintă un sistem simplu și adecvat pentru practica clinică ce permite efectuarea analizei rapide și poate ajuta în estimarea mortalității bazată pe date obiective [31].

Peptic Ulcer Perforation (PULP) score reprezintă un sistem bazat pe vârsta, comorbiditatea, durata perforației, ASA, utilizarea steroizilor, prezența șocului la internare [12, 30]. Valorile de 0-7 a fost specificate ca risc scăzut (<25%) și indicii de 8-18 a fost asociate cu un grad înalt de risc chirurgical (> 25%) de mortalitate [30]. Conform datelor Menekse et al. [31] și Möller cu coaut. [30], PULP scor se caracterizează ca sistem cu mare predictibilitate a mortalității, însă este dificil cu complexitatea sa [31].

Concluzie

Tratamentul chirurgical de urgență predestinat ulcerului perforat este asociat cu rata semnificativă de morbiditate și mortalitate postoperatorie. Identificarea factorilor predictivi pentru prognostic poate ajuta în stratificarea riscului individual și astfel de a sugera tactica chirurgicală promptă la această categorie de pacienți cu monitorizarea adecvată în dinamică a stării.

Bibliografie

1. Søreide K, Thorsen K, Søreide JA. Strategies to improve the outcome of emergency surgery for perforated peptic ulcer. *Br J Surg*. 2014;101(1):e51-64.
2. Svanes C. Trends in perforated peptic ulcer: incidence, etiology, treatment and prognosis. *World J Surg*. 2000; 24(3):277-283.
3. Kim JM, Jeong SH, Lee YJ, Park ST, Choi SK, Hong SC, Jung EJ, Ju YT, Jeong CY, Ha WS. Analysis of risk factors for postoperative morbidity in perforated peptic ulcer. *J Gastric Cancer*. 2012;12(1):26-35.
4. Chalya PL, Mabula JB, Koy M, McHembe MD, Jaka HM, Kabangila R, Chandika AB, Gilyoma JM. Clini-

cal profile and outcome of surgical treatment of perforated peptic ulcers in Northwestern Tanzania: A tertiary hospital experience. *World J Emerg Surg* 2011;6:31.

5. Lau JY, Sung J, Hill C, Henderson C, Howden CW, Metz DC. Systematic review of the epidemiology of complicated peptic ulcer disease: incidence, recurrence, risk factors and mortality. *Digestion* 2011; 84(2): 102–113.

6. Dutta AK, Chacko A, Balekuduru A, Sahu MK, Gangadharan SK. Time trends in epidemiology of peptic ulcer disease in India over two decades. *Indian J Gastroenterol* 2012; 31(3): 111–115.

7. Lassen A, Hallas J, Schaffalitzky de Muckadell OB. Complicated and uncomplicated peptic ulcers in a Danish county 1993–2002: a population-based cohort study. *Am J Gastroenterol* 2006; 101(5): 945–953.

8. Wang YR, Richter JE, Dempsey DT. Trends and outcomes of hospitalizations for peptic ulcer disease in the United States, 1993 to 2006. *Ann Surg* 2010; 251(1): 51–58.

9. Nomani AZ, Malik AK, Qureshi MS. A new prognostic scoring system for perforation peritonitis secondary to duodenal ulcers. *Pak Med Assoc.* 2014;64(1):50–6.

10. Thorsen K, Søreide JA, Søreide K. Long-Term Mortality in Patients Operated for Perforated Peptic Ulcer: Factors Limiting Longevity are Dominated by Older Age, Comorbidity Burden and Severe Postoperative Complications. *World J Surg.* 2016.[Epub ahead of print].

11. Савельев В.В., Винокуров М.М., Гоголев Н.М. Хирургическое лечение перфоративных язв желудка. Актуальные вопросы колопроктологии. Благовещенск, 2005. С. 143–145.

12. Nag DS. Assessing the risk: Scoring systems for outcome prediction in emergency laparotomies. *Biomedicine (Taipei).* 2015;5(4):20.

13. Owens WD, Felts JA, Spitznagel EL Jr. ASA physical status classifications: a study of consistency of ratings. *Anesthesiology.* 1978; 49(4):239–43

14. Sankar A, Johnson SR, Beattie WS, Tait G, Wijesundera DN. Reliability of the American Society of Anesthesiologists physical status scale in clinical practice. *Br J Anaesth* 2014; 113(3): 424–32.

15. Thorsen K, Søreide JA, Søreide K. Scoring systems for outcome prediction in patients with perforated peptic ulcer. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2013; 21: 25.

16. Reynolds PQ, Sanders NW, Schildcrout JS, Mercaldo ND, St Jacques PJ. Expansion of the surgical Apgar score across all surgical subspecialties as a means to predict postoperative mortality. *Anesthesiology.* 2011;114(6):1305–12.

17. Gawande AA, Kwaan MR, Regenbogen SE, Lipsitz SA, Zinner MJ. An Apgar score for surgery. *J Am Coll Surg.* 2007 ;204(2):201–8.

18. Monk TG, Saini V, Weldon BC, Sigl JC. Anesthe-

tic management and one-year mortality after noncardiac surgery. *Anesth Analg* 2005; 100(1):4–10.

19. Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JE. APACHE II: a severity of disease classification system. *Crit Care Med* 1985; 13(10): 818–829.

20. Linder MM, Wacha H, Feldmann U, Wesch G, Streifensand RA, Gundlach E. The Mannheim peritonitis index. An instrument for the intraoperative prognosis of peritonitis. *Chirurg.* 1987;58(2):84–92.

21. VAM, CPM, SS, Srinivasarangan M. Efficacy of Mannheim Peritonitis Index (MPI) Score in Patients with Secondary Peritonitis. *J Clin Diagn Res* 2014; 8(12): NC01–3.

22. Sharma R, Ranjan V, Jain S, Joshi T, Tyagi A, Chaphekar R. A prospective study evaluating utility of Mannheim peritonitis index in predicting prognosis of perforation peritonitis. *J Nat Sci Biol Med.* 2015;6(Suppl 1):S49–52.

23. Altaca G, Sayek I, Onat D, Cakmakçi M, Kamiloglu S. Risk factors in perforated peptic ulcer disease: comparison of a new score system with the Mannheim Peritonitis Index. *Eur J Surg.* 1992; 158: 217–21.

24. Boey J, Wong J, Ong GB. A prospective study of operative risk factors in perforated duodenal ulcers. *Ann Surg.* 1982;195(3):265–9.

25. Boey J, Choi SK, Poon A, Alagaratnam TT. Risk stratification in perforated duodenal ulcers: a prospective validation of predictive factors. *Ann Surg.* 1987; 205(1):22–6.

26. Arici C, Mesci A, Dincer D, Dinckan A, Colak T. Analysis of risk factors predicting (affecting) mortality and morbidity of peptic ulcer perforations. *Int Surg.* 2007;92(3):147–54.

27. Lohsiriwat V, Prapasrivorakul S, Lohsiriwat D. Perforated peptic ulcer: clinical presentation, surgical outcomes, and the accuracy of the Boey scoring system in predicting postoperative morbidity and mortality. *World J Surg.* 2009;33(1):80–5.

28. Agarwal A, Jain S, Meena LN, Jain SA, Agarwal L. Validation of Boey's score in predicting morbidity and mortality in peptic perforation peritonitis in Northwestern India. *Trop Gastroenterol.* 2015;36(4):256–60.

29. Mishra A, Sharma D, Raina VK. A simplified prognostic scoring system for peptic ulcer perforation in developing countries. *Indian JGastroenterol* 2003; 22(2): 49–53.

30. Møller MH, Engebjerg MC, Adamsen S, Bendix J, Thomsen RW. Acta Anaesthesiol Scand. The Peptic Ulcer Perforation (PULP) score: a predictor of mortality following peptic ulcer perforation. A cohort study. 2012; 56(5): 655–62.

31. Menekse E, Kocer B, Topcu R, Olmez A, Tez M, Kayaalp C. A practical scoring system to predict mortality in patients with perforated peptic ulcer. *World J Emerg Surg.* 2015;21;10:7.